

⑤ Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和62年(1987)7月21日

A 61 F 2/44

6779-4C

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 椎骨補綴材に用いる支持装置

⑮ 特 願 昭61-4423

⑯ 出 願 昭61(1986)1月14日

⑰ 発 明 者 ユセフ・ハツサン・ダ フランス国、34000 モンペリエ、アヴニユー・ド・ラ・ヘル  
ガイヤルド 9 テール  
⑱ 出 願 人 ユセフ・ハツサン・ダ フランス国、34000 モンペリエ、アヴニユー・ド・ラ・ヘル  
ガイヤルド 9 テール  
⑲ 代 理 人 弁理士 曾我 道照 外3名

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

椎骨補綴材に用いる支持装置

## 2. 特許請求の範囲

1. 椎骨の少なくとも一部の除去にもとづく空所の端部を脊柱に形成する2つの椎骨間に正常の間隔を維持するための装置において、椎骨に係止する装置を両端に有した調節可能な支持装置から成り、支持装置の少なくとも一端の係止装置が該端部に取外し自在に連結されている装置。

2. 係止装置は、ほぞ穴とほぞの形の取付によつて支持装置の対応する端部に連結されている特許請求の範囲第1項記載の装置。

3. 支持装置により互に連結される2つの台部を有し、各台部が対応する係止装置を有している特許請求の範囲第1項記載の装置。

4. 支持装置は少なくとも2つの部材から成り、両部材に共通な軸心に待に沿って脊柱の軸心と平行に両部材が互に動くことができる特許請求の範囲第1項記載の装置。

5. 支持装置は、連結片により脊柱の軸心に平行に互に動くようできる2つの部材から成る特許請求の範囲第4項記載の装置。

6. 2つの支持部材は、連結片内を、脊柱の軸心と平行に互に動くようできる特許請求の範囲第5項記載の装置。

7. 連結片がナットの形を大体なし、支持部材がねじ付ロッドの形を大体なしている特許請求の範囲第6項記載の装置。

8. 少なくとも1つの支持部材の自由端部がほぞ穴とほぞの形の取付によって対応する台部に連結するようできる特許請求の範囲第7項記載の装置。

9. 台部に設けられた対応する断面のほぞ穴に差込みできるほぞの形を自由端部がなしている特許請求の範囲第8項記載の装置。

10. ほぞが多角形断面をなしている特許請求の範囲第9項記載の装置。

11. ほぞが少なくともほぼ四角形の断面をなしている特許請求の範囲第10項記載の装置。

12. 下端がほぼ尖った形をした一定数の係止部材によって係止装置が形成された特許請求の範囲第1項記載の装置。

13. 3つの係止部材が互に約120°置いて設けられた特許請求の範囲第12項記載の装置。

14. 座金が各台部の下側にて係止部材に嵌めて設けられた特許請求の範囲第3乃至13項いずれか1項記載の装置。

15. 連結片の両端に設けられたねじが反対方向である特許請求の範囲第7項記載の装置。

16. 支持部材を所要位置に錠止する手段が連結片の両端に設けられた特許請求の範囲第6項記載の装置。

17. 連結片の回転を容易にするようロッドの様な部材を差込むための一定の数の孔が連結片の中央部に設けられた特許請求の範囲第6項記載の装置。

### 3. 発明の詳細な説明

#### 産業上の利用分野

この発明は、椎骨の少なくとも一部の除去にも

ち支持体を用いることが知られている。ねじ付ロッドは、椎骨の端部に支承されるナットによって孔内に保持される。次いで、骨や合成補綴材がこの支持体のまわりに位置される。

#### 発明が解決しようとする問題点

しかし、この種の装置は一定の数の欠点を有している。他方、この様なバットレスすなわち支持体は、非常に大きな応力を受け易いことを考慮すると比較的壊れ易い。更に、位置決めに困難を生じる端部椎骨間の間隔よりも大きな長さのロッドを用いることが必要である。

従って、この発明の目的は、この様な欠点を解決するために、高さが調節可能で位置決めが容易で且つ受けるようになる全ての機械的応力に抵抗できるよう設計された椎骨補綴材支持装置を提供することにある。

#### 問題点を解決するための手段

このために、この発明に従って、椎骨の少なくとも一部の除去にもとづく空所の端部を脊柱内に形成する2つの椎骨間に正常な間隔を維持するた

とづく空所の端部を脊柱内に形成する2つの椎骨間に正常な間隔を維持するための装置に関するものである。

#### 従来の技術

或る場合には、患者の椎骨を少なくとも一部除去する必要を示している。実際に、特に背腰部分の損傷による椎骨の骨折は、対麻痺を生じ易い重大な神経学的問題にもとづく脊髄の圧迫を生じることがある。同様に、どんな高さであっても椎骨腫瘍は同様な神経学的問題を生じることがある。いずれの場合も頼りとなるのは損傷した椎骨を除去して補綴材と取換えねばならないことである。第1の場合には、骨移植片(内部補綴材)は6~9ヶ月の間の期間に血管移植するよう用いられ、また第2の場合には例えば樹脂の様な合成材料でつくられた補綴材を用いるよう推奨される。

椎骨補綴材フレームとして、椎骨の少なくとも部分的な除去にもとづく空所の端部を脊柱内に形成する椎骨にけられた孔内に両端部が入れられるねじ付ロッドにてつくられたバットレスすなわ

めの装置は、端椎骨1つに係止する手段を夫々有した2つの台部と、これら台部を互に連結する調節可能な支持装置とから成ることを特徴としている。

従って、この発明の装置は、補足的な外科的手術を必要とすることなく、除去される椎骨本体の全高をつくり出すことができるようになっている。更に、この発明の装置は椎骨の周囲の30%しか支持しないので、骨移植片は自然硬化のために所要場所に容易に置くことができる。

この発明の別の特長に依れば、上述した支持装置は、特に共通の軸心に沿って互に脊柱の軸心と平行に動かすことができる少なくとも2つの部材を備えている。

特に、上述した支持装置は、連結片によって互に脊柱の軸心と平行に、特に連結片内を動くことができる2つの部材から構成されている。

連結片は大体ナットの形にでき、また上述した支持部材はねじ付ロッドの形に大体できる。

好適には、少なくとも1つの支持部材の自由端

部はほぞ穴とほぞの形の取付によって対応する台部に連結できる。特に、この自由端部をほぞの形にして、台部に設けられた対応する断面のほぞ穴に嵌めることができる。また、このほぞは多角形断面、特に少なくとも大体四角形、にするようである。

この発明の別の特長に従えば、係止装置は、下端が大体尖った形の或る数の係止部材により形成される。3つの係止部材は互に約120°の間隔で特に設けることができ、また係止部材に特に嵌めた座金を台部の下側に設けることができる。

この発明の更に他の特長に従えば、連結片の両端のねじは反対方向で、支持部材を所要位置に錠止する手段が連結片の両端部分に設けられる。

更に、連結片の回転を容易にすべくロッドの様な部材を差込むための或る数の孔が連結片の中央部分に設けられる。

この発明の推奨実施例の1つが例により示される添付図面を参照しての以下の詳細な説明からこの発明とこの発明の他の詳細や利点および特長が

良好に理解され且つ明らかになろう。

#### 実施例

第2図を特に参照するに、椎骨の少なくとも一部の除去にもとづく空所の両端部を脊柱内に形成する2つの椎骨3、4間に正常の間隔を維持するためのこの発明の装置は端の椎骨3、4の各々に係止する手段を夫々もった2つの台部10、11と一緒に連結する調節可能な支持装置1とを備えている。

支持装置1は、脊柱の軸心と平行に互に動かすことができる2つの支持部材8、9を特に有しており、これら支持部材8、9は連結片5内を支持部材8、9に共通の軸心X-X'に沿って特に動くようである。

図示の実施例にて、連結片5はナットの形を實際になしていて両端部6、7附近が少なくともねじが切られており、ねじ付ロッドの形の支持部材8、9を實際に受けるようになっている。

支持部材8、9の自由端部すなわち対向する台部10、11に対向した端部はほぞ穴とほぞの形

の取付によって対応する台部10、11に連結するようである。特に、台部10、11の各々に設けられた対応する断面のほぞ穴14、15に嵌めるほぞ12、13の形にすることができる。台部10、11に対する支持装置の回転損失を避けるために、ほぞ12、13は多角形、特に四角形、の断面を好適に有している。

各台部10、11は、下端が尖った形を實質的になしている一定の数の係止部材16a、16b、16cから成る係止装置が設けられている。図示される様に、3つの係止部材16a、16b、16cは互に約120°の角度を置いて各台部に設けられる。

更に、台部10、11により支持される負荷を分配するように、上述した係止部材16a、16b、16cに特に嵌められる座金17が各台部10、11の下側に設けられる。

連結片5の両端に設けられたねじ18、19は反対向きであるが、連結片5の両端に孔21が設けられていて支持部材8、9を錠止するねじ20

が所要位置に設けられることが更に注意されよう。

また、連結片5の中央部には、連結片5の回転を容易にすべくロッド23を差込むための一定の数の孔22が設けられている。

この発明の支持装置をいかに配置するかに関し、次に説明されよう。

骨折や椎骨腫瘍にもとづく椎骨の少なくとも一部の除去によって患者の脊柱に空所が発生した場合に、この空所を形成する2つの椎骨3、4に座金17と一緒に台部10、11が取付けられ、次いで支持部材8、9がねじ着された連結片5が、これら台部10、11の間に配置される。特にロッド23を用いて連結片5を回転することによって、連結片5の両端の2つのねじ18、19が互に反対方向であるために、連結片5から突出する2つの支持部材8、9の位置を、失くなった椎骨の有効高さに対応して所要の高さに設定でき、各支持部材8、9のほぞ12、13を対応する台部10、11のほぞ穴14、15に嵌めることができる。連結片5の回転は、支持装置全体が所要位置に押

し込まれるまで続けられる。この支持装置は止めねじ20を用いることによって一体的にすることができる。

支持装置が所要位置にきたならば、通常のように骨や合成補綴材の様な補綴材2に埋込むことができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は2つの椎骨間に設けられたこの発明の支持装置の概要図、第2図は図示の目的のために1つの支持部材が連結片に差込まれ他の支持部材が連結片の外側にて示されるこの発明の支持装置の分解斜視図である。図中、1: 支持装置、2: 補綴材、3、4: 椎骨、5: 連結片、8、9: 支持部材、10、11: 台部、12、13: ほぞ、14、15: ほぞ穴、16a、16b、16c: 係止部材、17: 座金、20: ねじ、21: 孔、23: ロッド。

特許出願人代理人

曾

我

道

照

